

## (12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局(43)国際公開日  
2005年8月11日 (11.08.2005)

PCT

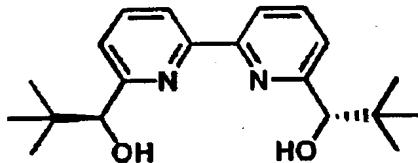
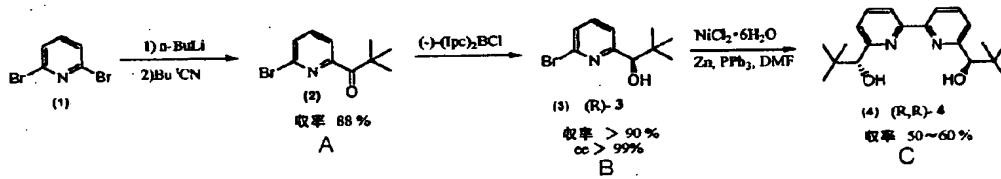
(10)国際公開番号  
WO 2005/073156 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C07C 45/00,  
B01J 31/14, C07C 45/75, 49/497, 49/733, 49/82, 327/22 //  
C07B 53/00, 61/00, C07M 7:00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/001086
- (22) 国際出願日: 2005年1月27日 (27.01.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2004-023338 2004年1月30日 (30.01.2004) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人科学技術振興機構 (JAPAN SCIENCE AND TECHNOLOGY AGENCY) [JP/JP]; 〒3320012埼玉県川口市本町4-1-8 Saitama (JP).
- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 小林 修 (KOBAYASHI, Shu) [JP/JP]; 〒1010048 東京都千代田区神田司町2-19 Tokyo (JP). 真鍋 敏 (MANABE, Kei) [JP/JP]; 〒1130033 東京都文京区本郷6-26-1-701 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 下田 昭 (SHIMODA, Akira); 〒1040031 東京都中央区京橋3-3-4 京橋日英ビル4階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GI, GM, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, L.C, L.K, L.R, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SI, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

[続葉有]

## (54) Title: PROCESS FOR PRODUCTION OF OPTICALLY ACTIVE HYDROXYMETHYLATED COMPOUNDS

## (54) 発明の名称: 光学活性ヒドロキシメチル化化合物の製法



WO 2005/073156 A1

(57) Abstract: [PROBLEMS] To provide catalysts permitting the progress of asymmetric hydroxymethylation with high asymmetric selectivity and processes for the production of optically active hydroxymethylated compounds with the catalysts. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] Use of a catalyst obtained by mixing a chiral ligand (such as compound 4) with scandium triflate or the like in the reaction of silicon enolate with formaldehyde brings about optically active hydroxymethylated compounds with high asymmetric selectivity.

[続葉有]



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,  
MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

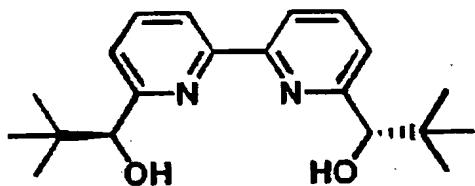
添付公開書類:  
— 國際調査報告書

(57) 要約:

**【課題】** 不斉ヒドロキシメチル化反応が高い不斉選択性で進行する触媒、及びその触媒を用いた光学活性ヒドロキシメチル化化合物の製法を提供する。

**【解決手段】** キラル配位子(例えば、化4)

**【化4】**



とスカンジウムトリフラーート等とを混合させてなる触媒を用いることにより、ケイ素エノラートとホルムアルデヒドとの反応において光学活性ヒドロキシメチル化化合物が高い不斉選択性で得られる。